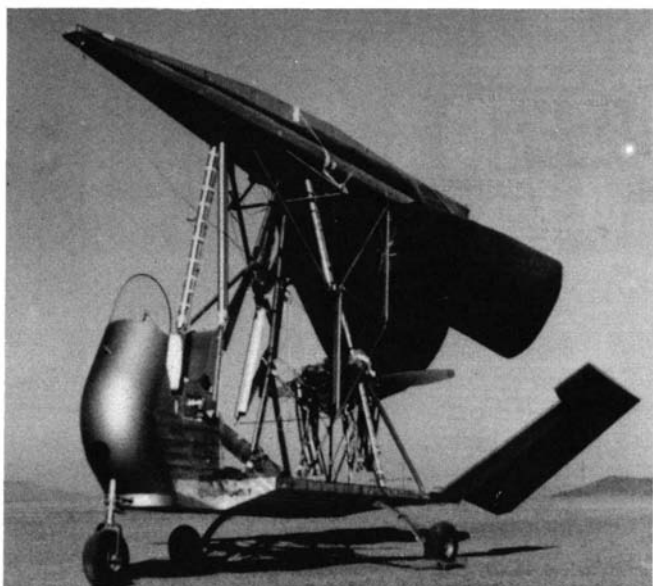


Hubert
Aupetit.*

L'U.L.M.

Du gadget au sport.



Aile volante Rogallo.

*Hubert Aupetit, journaliste.

LN 1984, les pilotes d'U.L.M. (Ultra-Léger Motorisé) disputeront leurs premiers championnats de France. Jusqu'à présent, les compétitions avaient été organisées selon le désormais classique système du « sponsoring ». Elles ont, malheureusement, donné dans le piège même du mécanisme, noyant l'enjeu sportif dans les intérêts commerciaux. L'initiative de la Fédération française des U.L.M. (F.F.Plum) marque donc une étape capitale dans l'histoire du mouvement ultra-léger motorisé. Elle concrétise le passage du stade de loisir « dangereux, marrant, casse-cou, etc. » à celui de « sport à risques ». Une évolution qu'a connue avant lui son grand-frère le Vol libre, voici quelques années...

I. L'histoire.

La première vague ultra-légère.

Car avant de parler d'U.L.M., il faut en revenir à l'aile delta des années 60. A cette époque, l'aviation continue de s'alourdir. Les pionniers du début du siècle ne rêvaient sûrement pas de Jumbo Jets et de méga-aérodromes, mais il est une loi aéronautique, voulant que tout supplément de poids se paie par une augmentation de la vitesse nécessaire à la sustentation. L'industrie ne disposant pas de matériaux assez légers, la contrainte technologique a « accéléré » les avions. Qui dit vitesse dit installations spécifiques, organisation lourde, contrôle administratif. On a perdu trace d'une certaine idée autonome de l'aviation. Les seuls aéronefs légers sont les cerfs-volants, parce qu'ils n'ont pas charge d'âme... sauf chez les skieurs nautiques, qui les utilisent pour s'arracher à l'eau et rajouter un frisson supplémentaire à leurs glissades. Ils emploient des voilures en nylon et des armatures en aluminium. Ils s'orientent vers un matériel de plus en plus stable et performant. C'est alors que trois champions australiens ont l'idée d'appliquer un brevet de la N.A.S.A. pour la récupération des véhicules spatiaux, l'aile Rogallo, abandonné depuis dix ans. Bien vite, ils



Biplane au départ du Grand Prix de France.

découvrent le potentiel de la formule. Des Américains l'adoptent, s'affranchissent de la traction du bateau en s'élançant sur des dunes. Ainsi naît le premier planeur repliable à décollage et atterrissage à pied. Des constructeurs se déclarent, l'engouement est immédiat. Malheureusement, les ailes ont un vice rédhibitoire de stabilité et une résistance précaire. Il faut attendre plusieurs années avant que le niveau de sécurité s'améliore, grâce aux efforts conjugués des fédérations et des professionnels.

Il est remarquable de constater aujourd'hui que :

- l'aile delta est un des aéronefs les plus stables et robustes ;

- le gain de sécurité s'est accompagné d'une amélioration impressionnante des performances ; on pratique en aile delta un vol à voile plus lent, mais tout aussi riche qu'en planeur ;

- les matériaux de fabrication sont restés les mêmes : nylon, dacron, tissus de synthèse pour les voiles, tubes d'alliage d'aluminium pour les structures (dural, zicral, etc.). La fabrication est restée artisanale, même si la technologie de conception s'est considérablement sophistiquée.

Les premiers U.L.M.

Pour faire un avion léger, il faut un moteur léger et une voilure légère. Nous sommes en 1973. On dispose déjà de deux-temps légers de 10 à 50 cv. Quant à l'aile légère, on a les matériaux pour, le Vol libre vient d'en faire la preuve.

Des constructeurs américains, bloqués depuis des années sur des prototypes d'aéronefs portables, commercialisent les premiers kits de planeurs ultra-légers. Ils tâtonnent quelques années sur l'adaptation du moteur. C'est le Californien Jack Mac Cormack qui, en 1978, sort sur le marché le premier U.L.M. digne du nom : le *Ptéroductyl*. Il est constitué d'une aile en dacron nervurée par des lattes aluminium, le *Fledge II*, et d'une cellule en tubes supportant le pilote et la motorisation (un Sachs 340 cc deux-temps emprunté à un scooter des neiges). Le *Fledge II* a déjà fait ses preuves en Vol libre. Il n'a pas de queue, vire grâce à deux gouvernes placées en bouts d'ailes, manœuvrées depuis la cage. La commande de vitesse se fait par déplacement du centre de gravité : si le pilote veut accélérer, il se plie en avant ; s'il veut ralentir, il se recule. La cage est équipée d'un train tricycle robuste amorti par sandows, à roue avant non directrice. Les changements de direction au sol s'effectuent sur place avec les jambes...

D'autres U.L.M. voient le jour. Le *Quicksilver*, d'aspect classique avec son empennage. L'*Eagle*, d'aspect révolutionnaire avec son plan « canard » à l'avant, premier U.L.M. non dérivé d'une aile libre. Le *Soarmaster*, système ingénieux permettant de fixer une motorisation à une aile delta. Le *Soarmaster* est vite abandonné car il rend l'aile dangereuse.

Quiconque se penche sur les machines de cette époque est frappé par la bâtardise des concepts. Tous ces aéronefs se pilotent différemment, et d'une façon totalement originale par rapport aux avions qui les ont précédés. C'est une douce anarchie, où chacun pioche à



L'accident de Pascal Dargent, juillet 1983.

droite et à gauche. Elle s'installe pour quelques années car les U.L.M. n'évoluent guère. La loi américaine, imposant l'aptitude au décollage à pied, donc avec l'U.L.M. sur les épaules du pilote, limite le poids *ipso facto*. L'U.L.M. reste une activité restreinte, sujette à pannes, surprises et aléas divers, qu'on apprend « sur le tas » quand ce n'est pas dans le tas. Rien d'étonnant dans ces conditions à ce que le nouveau gadget ne traverse pas encore l'Atlantique...

En France, le pendulaire.

Pendant ce temps, dans notre pays, l'architecte Jean-Marc Geiser travaille dans sa maison de campagne sur une idée ingénieuse, héritée de recherches américaines des années 50. A l'inverse de ses confrères inventeurs américains qui redoutent les vices de l'aile delta, il se dit que ce n'est pas nécessairement la formule qui pêche, mais son utilisation. Il conçoit un delta révolutionnaire, sans câble ni mât, équipé d'une quille en fibre de verre, et plutôt que de lui fixer le moteur, il choisit de le rendre solidaire du pilote. Pour cela, il enveloppe l'aéronaute dans une coquille rigide, suffisamment résistante pour porter le moteur. Cette coquille pendule sous l'aile pour le pilotage. L'architecte dessine un fuselage léger à faible traînée aérodynamique, qu'il fabrique en stratifié résine et fibres. Ainsi naît le *Motodelta* en 1976, premier U.L.M. français, malheureusement sans suite commerciale. S'il ne faut jamais être en retard sur le progrès, il ne convient pas non plus d'être en avance...

Ce n'est que quatre ans après qu'un fabricant suresnois d'ailes de Vol libre — Véliplane — décide de simplifier l'idée de Geiser en remplaçant la coque par un tétraèdre en tube aluminium dont la base constituera le train tricycle. Le *Mosquito* est équipé d'un moteur Solo 210 cc deux-temps conçu pour l'entraînement des groupes électrogènes. Il fait tourner une hélice en prise directe, avec à la sortie une puissance d'une dizaine de cv, soit 30 kg de poussée environ. Il pèse 40 kg. Le pilote de Vol libre peut « brancher » un Mosquito sous son aile et l'utiliser sans apprentissage supplémentaire, d'où succès immédiat dans ce milieu. Nous sommes en 1980. Les performances ne sont pas brillantes (1 m/s de taux de montée, vitesse de croisière 45 km/h avec les ailes de l'époque). Le Mosquito a parfois du mal à s'arracher de terrains accidentés ou à emporter des individus lourds. Mais le fait qu'il s'adresse à des pilotes et des machines déjà aguerris par des années de vol sans moteur garantit immédiatement un bon niveau de sécurité. L'U.L.M. *passé* pour une activité sans risques, c'est l'enthousiasme. L'idée est aussitôt copiée, reprise, améliorée par la concurrence, française et britannique. Là-dessus se greffent les premières importations américaines d'U.L.M. conventionnels. C'est l'amorce de la « coupure en deux » du mouvement.

D'un côté, les *pendulaires* utilisent l'aile delta et se dirigent par déplacement du poids du pilote.

De l'autre, les *multi-axes* s'inspirent des avions conventionnels, à la fois pour l'aspect et le pilotage. Le pilote, par l'intermédiaire de gouvernes aérodynamiques, maîtrise la trajectoire sur les trois axes de référence :

tangage (en longitudinal), *roulis* (en inclinaison), *lacet* (en pivotement). Parmi les multi-axes, on distingue les *3-axes*, pilotés par trois commandes indépendantes, tangage-roulis groupés au manche, lacet au pied ; et les *2-axes*, pour lesquels on couple roulis et lacet de façon que l'U.L.M. se dirige au manche seul.

Le marché privilégié des pendulaires est celui des pilotes de Vol libre, lassés des déplacements en montagne.

Les multi-axes s'adressent d'abord aux pilotes d'avion, déjà familiers de ce genre de pilotage, qui refusent les contraintes logistiques de leur passe-temps.

L'effet mayonnaise.

Ce sont donc deux marchés relativement faciles dans lesquels s'engouffre une profession naissante, mais déjà proliférante. L'administration décide de ficher la paix aux nouveaux oiseaux pour voir venir, tandis que dans la plupart des autres pays européens, c'est l'interdiction pure et simple ou la réglementation mammouth.

La F.F.Plum est créée au début 81. Outre les questions légales, elle prend en charge les problèmes d'assurance de ses membres et commence à réfléchir aux questions de compétition et d'enseignement. Mais le siècle ne lui en laisse pas le temps. Les médias s'emparent du phénomène. C'est « la nouvelle bicyclette du ciel », la « planche à voile aérienne ». Le tam-tam retentit, la mayonnaise commence à prendre, les appétits commerciaux s'éveillent. Certains industriels, par peur de manquer quelque chose, sans même prendre le temps de se documenter sérieusement sur le sujet, se lancent dans la fabrication d'un produit rêvé. Des commerçants partent à la chasse au sponsor et organisent des rallies tapageurs. Ce qui amplifie le phénomène du tam-tam et fait monter toujours la mayonnaise.

L'U.L.M., pendant ce temps, évolue peu. Les constructeurs, même les bons, sont trop occupés par leur participation aux courses, trop préoccupés par une concurrence anarchique pour se consacrer à de sérieuses recherches. L'important pour eux, c'est de suivre ; pour les journalistes, c'est d'en parler, en bien puisque tout le monde a intérêt à en dire du bien ! On oublie l'aile aux performances médiocres : de 60 à 80 km/m en croisière, à diminuer de la vitesse du vent par vent de face ; on oublie la motorisation sujette à pannes variées ; on oublie que l'U.L.M., c'est aussi de l'aviation, avec les risques et la prudence qu'impose la glisse à trois dimensions. On oublie la philosophie de compromis qui y préside : j'échange un peu de la fiabilité et des performances de l'avion contre la possibilité de remiser l'engin dans un garage et de m'envoler du pré derrière la maison...

Le réveil sonne fort à l'été 83. La malheureuse opération du Grand Prix de France tourne au deuil : pan sur l'U.L.M. sûr ! Le public alléché découvre dans de nombreux aéroclubs des machines hors d'état de marche, fabriquées par des gougnaftiers, revendues par des maquignons : pan sur l'U.L.M. fiable ! Les mordus apprennent à leurs frais que, si des dizaines d'officines revendiquent l'appellation d'école, bien peu la méritent : pan sur l'U.L.M. facile ! Pan sur la « croissance exponentielle », les 100 000 pratiquants annoncés à l'horizon 85 par de très sérieuses études économiques !

A l'automne 83, c'est l'hécatombe : le marché, alimenté par des capitaux d'investissements depuis deux ans, fait ses comptes. Dépôts de bilans, licenciements, suspension d'activités se succèdent. Plus de la moitié des professionnels disparaissent. L'autre moitié ne doit sa survie qu'à une saine réaction d'hibernation conditionnée par de petits besoins.

L'U.L.M. est donc « sinistré de l'information », mais ne meurt pas pour autant. Le couvercle de la casserole retombe, mais il reste à l'intérieur un noyau de pilotes et de professionnels de qualité qui vont pouvoir reprendre le travail plus au calme. Il y avait 100 licenciés en 81, il y en aura 3 000 à la fin 84. L'U.L.M. répond à tant de désirs réprimés de l'individu moderne qu'il va continuer à se développer, même si l'assouvissement ne vient pas si facilement qu'on a pu le dire. Sans parler encore des possibilités utilitaires, comme l'agricole, le militaire ou pour la protection civile...

II. La technologie.

Une réglementation souple.

Qu'est-ce qu'un U.L.M. ? Aux termes de la circulaire en vigueur de la Direction générale de l'Aviation civile, c'est un planeur ultra-léger motorisé dont la masse à vide ne dépasse pas 150 kg dans le cas d'un monoplace, 175 kg dans le cas d'un biplace, et dont la surface de voilure, exprimée en m², est au moins égale au 1/10 de la masse à vide. Ainsi, un U.L.M. de 140 kg doit avoir au moins 14 m² de voilure. C'est donc un aéronef léger dont on s'assure, par des contraintes sur la voilure, qu'il vole suffisamment lentement pour ne pas troubler l'ordre aérien. Il est soumis aux règles du vol à vue. Il doit éviter les aérodromes, sauf permission préalable, mais il peut décoller ou atterrir de n'importe quel autre endroit du royaume, au seul consentement du propriétaire concerné. Le pilote doit être assuré responsabilité civile, posséder l'un des quatre brevets théoriques aériens : U.L.M., planeur, avion, hélicoptère, immatriculer sa machine auprès du ministère des Transports. Une législation sur le travail aérien et la formation des moniteurs est en cours de préparation. Aucune norme n'est exigée du matériel pour l'instant. Les constructeurs, pour éviter que le ciel ne leur tombe sur la tête, préfèrent prendre les devants. Dès 84, leur syndicat (le SCAUL) délivrera un « label de qualité », garantissant à l'acheteur un minimum de sécurité sur le modèle qu'il a choisi. Le fabricant effectue lui-même, sur son matériel, l'ensemble des contrôles prévus par le cahier des charges. Le label lui est accordé sur parole, à la remise du dossier. Celui-ci ne sera dépouillé et vérifié que s'il se produit un événement incriminant le modèle. Le système s'inspire de ce qui existe déjà pour le Vol libre depuis des années aux Etats-Unis, à la satisfaction de toutes les parties intéressées. C'est une première pour l'U.L.M., le travail effectué met notre pays nettement en avance sur ce point.

Ces considérations légales appellent quelques commentaires. Le législateur est toujours partagé entre le désir de se garantir au maximum et celui de ne pas trop contraindre les usagers. Conscient du fait qu'un U.L.M. qui aurait subi l'ensemble des contrôles de la certification



Le pilote d'un U.L.M. pendulaire.

Pilotage trois axes.



avion coûterait le même prix qu'un avion, et désireux de ne pas tuer le mouvement dans l'œuf, il a adopté une réglementation souple. Mais on peut difficilement admettre qu'une machine de 175 kg, chargée de deux passagers de 80 kg, donc de poids total en charge de 335 kg, fasse partie de la même catégorie qu'un U.L.M. de 70 kg emportant un pilote de 80 kg. Un avion de 300 kg ne vole pas à la même vitesse, ne peut utiliser les mêmes terrains, ne fait pas les mêmes dégâts en cas de crash qu'un avion de 150 kg. Cette réglementation est donc instable, et par là provisoire. Les Américains ont réglé le problème en séparant monoplaces et biplaces en deux catégories.

Sur les 15 accidents mortels survenus en 82-83 (10 pendulaires, 5 multi-axes), 9 au moins peuvent être attribués à une défaillance du matériel, dont 3 biplaces. Il est intéressant de noter que 8 de ces défaillances concernent des modèles *conçus pour l'U.L.M.*, qui n'avaient donc jamais été mis à l'épreuve préalable du Vol libre. Il est surprenant de constater combien le corpus aérodynamique est pauvre dans le domaine des voilures souples ou semi-rigides. Faute de données théoriques suffisantes, les constructeurs n'ont comme ressource que de travailler à tâtons. Les progrès réalisés jusqu'à présent sont à attribuer davantage à l'intuition qu'à la déduction, à l'« inné » qu'à l'« acquis » !..

Pendulaire : le plus simple.

Le parc français d'U.L.M. est scindé en deux : 1 200 pendulaires et 400 multi-axes (environ) au printemps 84.

Les *pendulaires* sont directement liés à l'évolution du Vol libre, puisque les voilures utilisées sont des ailes libres. Depuis trois ans, la production dans ce domaine est dominée par les « doubles-surfaces à transversales internes ». Ce sont des ailes à profil épais, composé de deux surfaces de tissu mises en forme par des lattes, à structure articulée pour améliorer les qualités de virage. Elles pèsent une trentaine de kg et coûtent de 12 000 à 16 000 F. Il y a deux principaux fabricants en France (produisant à eux deux de 400 à 500 modèles par an), et quelques petits, fournissant un marché régional. La concurrence jusqu'à présent venait de Grande-Bretagne, mais les Allemands s'y mettent sérieusement.

Les ailes n'ont pas beaucoup progressé depuis trois ans. Aucun constructeur n'a les moyens d'entreprendre de recherches systématiques. Ils se copient les uns les autres, en apportant à chaque fois de petites améliorations. La conception reste donc dans ce domaine une question de « pif ».

Pas besoin de génie en revanche pour le tricycle accompagnant l'aile. C'est un assemblage de tubes et de boulons, une espèce de Meccano sur lequel on greffe une motorisation. L'évolution des modèles est intéressante à suivre. Les premiers tricycles pesaient une quarantaine de kg. Ils étaient équipés de petits moteurs de 200 cc, propulsés par une hélice en prise directe qui « sortait » une dizaine de cv. Ils s'adressaient presque exclusivement à des pilotes de Vol libre, donc à des gens concernés par l'aérodynamique, les mouvements de l'air, habitués à replier leur machine et la hisser sur le toit de la voiture. Le moteur était considéré comme un auxiliaire. Ces premiers pendulaires n'étaient pas très puissants, mais bon marché et faciles d'emploi.



U.L.M. biplace.

Le «ptérodactyl», avion pliant, après son premier vol, le 5 novembre 1979, en Grande-Bretagne.



Petit à petit, les mentalités ont évolué. Les pilotes d'U.L.M. ont de plus en plus délaissé le Vol libre, D'autres amateurs sont arrivés, qui n'avaient jamais pratiqué d'activité aérienne. La demande s'est déplacée vers la performance mécanique. Quels que fussent le vent, le terrain, la turbulence, il fallait pouvoir décoller et voler. Les moteurs sont passés de 200 à 400 cc. On leur a adapté des poulies de réduction permettant de faire tourner, moins vite, des hélices de plus grand diamètre et d'en tirer de plus forts rendements. Les tricycles se sont vus équiper de carénages pour réduire la traînée et améliorer le confort thermique, d'amortisseurs de train, de démarreurs électriques, sans compter tout une série de gadgets indispensables. Conséquence : les pendulaires n'ont cessé de s'alourdir et leur prix d'augmenter. On est aujourd'hui à 80-90 kg et 30 000 à 40 000 F pour les monoplaces.

Autre fait marquant dans l'évolution du pendulaire : le phénomène biplace. Dès 81, les constructeurs, pressés par les premières écoles, mirent au point à la hâte des modèles destinés à l'apprentissage en double-commande. Ces appareils étaient parfois de qualité douteuse, mais le public était alléché par les médias. On lui parlait de « mobylette du ciel », il cherchait la mobylette du ciel. Et la mobylette, on le sait, c'est beaucoup plus rigolo à deux. Ce fut la ruée sur le biplace. D'autant que les monoplaces devenaient presque aussi lourds et chers. En 1983, les constructeurs de pendulaires ont vendu deux fois plus de biplaces que de monoplaces ! Inutile de préciser que ces machines, qui exigent un excellent niveau de pilotage et une solide expérience pour être pilotées en sécurité, sont pour beaucoup restées dans les garages...

Technologiquement enfin, le tricycle se prêterait bien à une fabrication industrielle. Mais le marché annuel, chiffrable en centaines d'unités seulement, ne le permet pas. Les constructeurs sont condamnés à l'artisanat. Ils se répartissent en petits ateliers sur l'ensemble du territoire...

Multi-axes : le charme discret de l'aviation.

Les multi-axes dérivent des premiers U.L.M. américains. Après les tâtonnements évoqués ci-dessus, la construction s'est orientée dans deux directions.

La première mène au marché des pilotes privés. Pour les séduire, on fabrique des machines aussi proches que possible des avions traditionnels. Ce sont les « vrais 3-axes », avec manche et palonnier. Utilisés pour la plupart en aérodrome, ils ont d'immenses pistes pour décoller et des hangars pour être entreposés. On ne se préoccupe donc pas d'aptitude au décollage tous-terrains ni de pliabilité. Les 3-axes sont plus lourds et compliqués. C'est pourtant vers la fabrication de tels modèles que s'orientèrent de nombreux nouveaux venus à la profession en 82-83. Ce sont eux qui firent faillite les premiers. On ne vend pas au prix d'un avion un appareil qui en présente tous les inconvénients sans en offrir les avantages. Seuls quelques constructeurs de 3-axes, les meilleurs, ont survécu. Les deux principaux modèles français sont le Baroudeur et le Sirocco. Ils pèsent environ 120 kg et coûtent 70 000 F.

Autre direction pour le multi-axes : le « 2-axes ». Cible visée : ceux qui attendaient que l'avion devienne simple pour décoller. On fuit la sophistication de l'aviation traditionnelle, sans tomber dans le côté athlétique du pendulaire. Le pilotage est moins précis, moins net que celui du 3-axes, mais beaucoup plus facile. Pour accélérer, on pousse le manche, pour ralentir on tire. Pour virer à droite, on incline le manche à droite, à gauche pour la gauche. Les 2-axes sont pour le moment tous fabriqués aux Etats-Unis. Ils attirent le type de clientèle qui, en Europe, se tournerait vers le pendulaire. Ils pèsent environ 100 kg à vide et coûtent dans les 50 000 F. On en trouve deux en France : le Vector et le Pterodactyl. Le premier, grâce à un système ingénieux, peut être instantanément converti en 3-axes.

Après la parenthèse de l'engouement pour le 3-axes du marché français, on va sans doute s'intéresser de plus en plus à ces machines simples et robustes, les plus proches, finalement, de la philosophie de base de l'U.L.M...

Biplaces enfin. C'est là où le bât blesse. Les multi-axes monoplaces sont déjà plus lourds que les pendulaires. En version bi, ils deviennent vraiment massifs, on a du mal à leur adapter des moteurs suffisamment puissants. La plupart des écoles font l'apprentissage en double-commande sur un avion classique...

Le moteur : problème crucial.

Pendulaire ou multi-axes, il est difficile de prédire quelle direction le mouvement va suivre. Le premier a l'avantage du prix, de la facilité et de la simplicité. Le second celui du confort, souvent de la vitesse. Une chose est sûre : aucun des deux n'a encore résolu le problème fondamental de l'U.L.M., à savoir celui de la propulsion. Le 2-temps est le plus simple et le plus léger des moteurs, mais il a souvent des ennuis d'allumage ou de carburation. En outre, la plupart des modèles utilisés ont été conçus pour d'autres usages. Ils ne sont pas adaptés aux performances recherchées.

Certains fondent de grands espoirs sur la mise au point d'un 4-temps léger. D'autres triment dans leur atelier sur le 2-temps miracle. En attendant, il faut « faire avec », c'est-à-dire adapter le pilotage aux imperfections technologiques. Et peut-être ces dernières ne sont-elles après tout que la rançon de la légèreté, le tribut à payer pour s'affranchir des aérodromes.

Le pratiquant d'U.L.M. doit être psychologiquement et techniquement prêt à réagir à la panne à tout moment. L'automobiliste peut garer sa voiture sur le bas-côté. L'« ulmiste » doit improviser une procédure d'atterrissage d'urgence, en terrain inconnu, sans moteur, donc sans droit à l'erreur. Tout cela demande un solide acquis.

Il y a trois ans, il n'y avait pas d'école d'U.L.M. Il en existe près de dix aujourd'hui qui tournent régulièrement. L'apprentissage se fait par stages de cinq jours comprenant *une formation théorique* à la mécanique de vol, navigation, réglementation, météo, débouchant sur le brevet U.L.M. de l'Aviation civile ; *une formation pratique*, en double-commande, sur biplace pendulaire,

multi-axes ou avion selon les cas. Il faut un à deux stages pour être lâché. Il faut beaucoup plus de temps pour apprécier ce qu'on peut et ce qu'on ne doit pas faire avec un U.L.M.. La fédération, prise de cours par la demande, n'a pas encore pu répondre aux besoins d'enseignement, de sorte qu'il règne encore dans tout cela beaucoup de flou. Seuls quelques centres dispensent une formation solide et réfléchie...

III. Le sport.

Les bons critères de compétition.

Pour apprécier la santé d'un sport, on est tenté de se pencher sur la compétition. Avec l'U.L.M., on risquerait d'être surpris...

La première compétition fut le Londres-Paris, en septembre 82. Grosse opération commerciale, pilotes enguirlandés de publicités comme des sapins de Noël. Mais conditions merveilleuses et parcours superbe. Dûment retransmis sur les écrans, ce Londres-Paris sans accrocs a fait la gloire de l'U.L.M.. Déjà, cependant, les exigences promotionnelles dominaient la volonté sportive.

Jugement confirmé neuf mois plus tard avec le Grand Prix de France, organisé par la même société. Epreuves de précision d'atterrissage, de « bombardement », de navigation, de prévision de durée de vol. Les compétiteurs les mieux « parrainés » (au sens « coppolien » du terme) étaient suivis par un 35 tonnes aménagé en atelier de réparation. Les moins fortunés avaient leur Opinel et leur clef à molette. Sans l'intérêt macabre suscité par les accidents mortels, dont le mouvement U.L.M. se serait d'ailleurs bien passé, le rallye aurait fini dans l'indifférence totale, faute d'un véritable enjeu sportif.

Il faut dire qu'il n'est pas simple de transformer un loisir comme l'U.L.M. en sport. Pour le vélo, le gagnant est à l'évidence le couple cycliste-machine qui a été le plus vite. En moto, c'est déjà un peu plus compliqué car il faut tenir compte des différences de puissance entre les moteurs. En U.L.M., ça l'est encore beaucoup plus. Le bon U.L.M. vole vite, mais il doit pouvoir descendre à de basses vitesses s'il veut décoller d'un terrain encaissé. Son pilote doit pouvoir le manœuvrer parfaitement, naviguer précisément et improviser instantanément. Ajoutez les différences colossales de forme, de commandes, de puissance entre les différents modèles, et vous obtenez un problème en apparence insoluble : comment comparer et classer tout cela ?

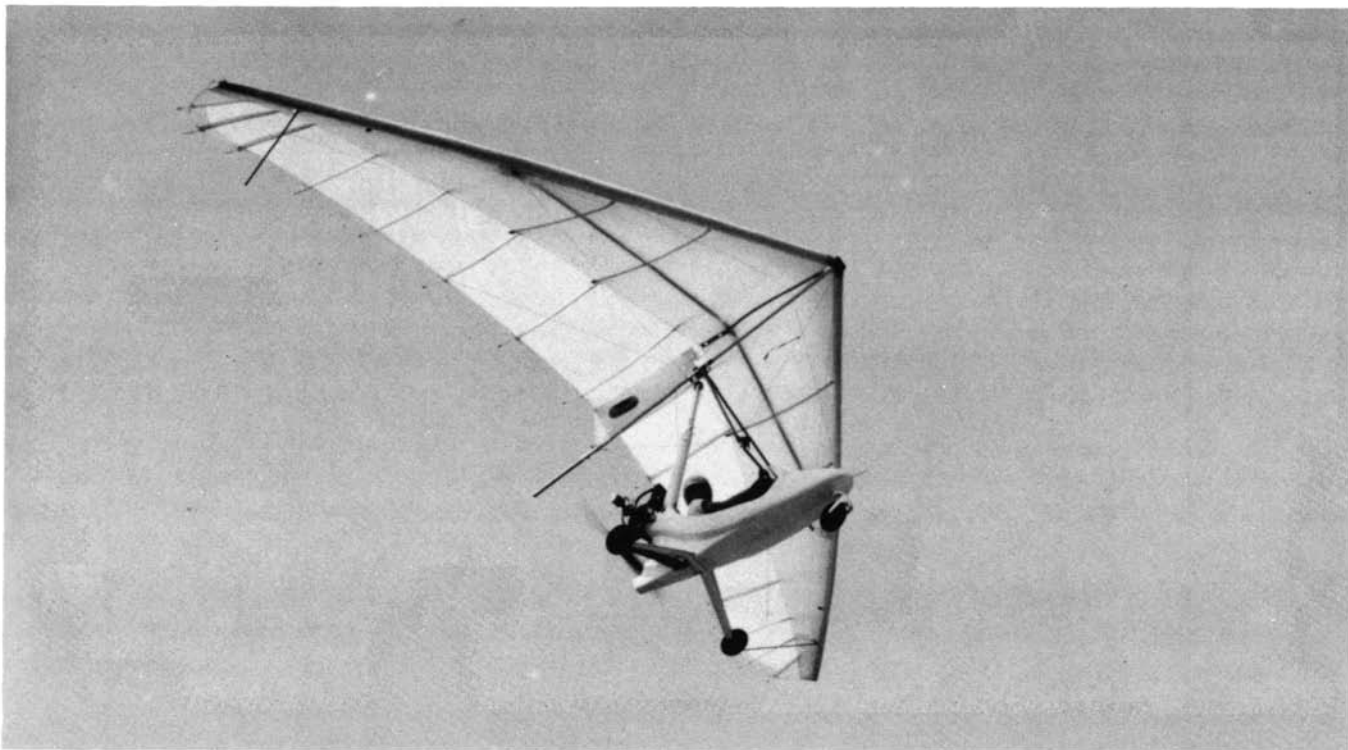
Au début de l'année 83, la Commission Compétition de la F.F.Plum décide de s'y attaquer en programmant pour l'automne une épreuve expérimentale : La Grande Course. Jusqu'alors, le mot « vitesse » associé à l'U.L.M. faisait grimper aux rideaux les organisateurs de compétitions. Pour des accidents, soucis de responsabilité, il était plus simple de programmer des épreuves « gentilles ». Mais dans sa pratique quotidienne, un pilote ne s'amuse pas à bombarder des cibles ou prévoir son heure exacte d'arrivée (quitte à tourner un quart d'heure au-dessus du terrain s'il est en avance !). Il ne mobilise pas non plus toute une équipe d'assistance et une écurie de réparation. Il se balade. Pour voler d'un point à un

autre, surtout si les deux points sont éloignés, il cherche à aller le plus vite possible en consommant le moins d'énergie, en optimisant sa navigation, en s'efforçant d'exploiter au maximum les vents favorables et les « ascenseurs » gratuits que lui offre l'atmosphère. Là est l'enjeu sportif. Quant à l'assistance, après avoir empoisonné sa femme pendant trois week-ends et épuisé la bonne volonté de ses amis, le pilote doit se rendre à l'évidence : la véritable autonomie passe par le vol en solitaire, sans autres ressources que les siennes propres. C'est dans cette philosophie qu'est écrit le règlement de la Grande Course : départ de Blois ; survol obligatoire des villes de Millau (450 km au sud) et Saint-Flour, attesté par photographies, et retour à Blois. Le premier revenu a gagné. Interdiction absolue de s'organiser une assistance, de prévenir quiconque de son arrivée en quelque endroit...

A 250 km, la mer d'huile.

Pour se faire une idée de ce que peut être un tel voyage en U.L.M., écoutons le témoignage d'un concurrent :

« Départ de Blois le 23 septembre à 16 heures. Cap au sud. Mon appareil a 3 heures d'autonomie, je compte deux étapes avant Millau, sauf vent contraire. Dès les premières minutes, je réalise que les courants sont plus favorables en altitude. Je monte à 2 000 m, les couches inférieures sont très brumeuses, j'ai du mal à m'y retrouver, même avec la carte sous le nez. Je repère les routes, voies ferrées, lignes haute-tension. Je me perds un peu, je dois m'en remettre à la boussole. Heureusement Châteauroux me tire d'embarras. En dessous, les nuages se multiplient, la couche se soude progressivement. Je dois redescendre, ça serait dangereux de ne plus du tout voir le sol. Secousses, longues secondes humides et aveugles, impressions d'avion, voilà la campagne berri-chonne, toute grise dans le soir tombant. Un pré aux abords d'un village, près de Guéret. J'atterris. Les curieux accourent. On m'emmène à l'essence. Je dîne au restaurant, reviens à pied dormir sous mon vaisseau. Mon sac de couchage est trempé par la rosée. Lueurs de l'aube, chocolat, fruits secs, brouillard. J'attends 9 heures, le ciel se dégage enfin. Je m'envole, mais me repose d'urgence 10 minutes plus tard devant un mur de brouillard qui bloque l'accès de la vallée de la Creuse. Encore un beau pré, mais ce coup-ci, pas de chance : sous l'herbe, les pavés, un sol trop défoncé par les bêtes pour risquer un décollage. Le fermier compatissant m'aide à charger mon matériel, replié à la hâte, sur son tracteur. Je redécolle d'un champ voisin, et monte à 2 500 m pour survoler les fortes turbulences du milieu de journée. Le vent là-haut est 3/4 arrière, le paysage défile à 80 km/h... Escalade au sud d'Aurillac, cantal à la ferme, décollage musclé dans les remous d'une forêt au vent. Truyère, Lot, Aveyron, je survole les plus belles gorges du monde, longe l'Aubrac, lunaire dans la lumière du soir, émergeant comme une île des vallées embrumées. Sept heures de vol. J'ai perdu du temps. Je suis fatigué, je renonce à Millau pour ce soir et me pose 20 km avant, à Séverac-le-Château. Au café du village, je retrouve deux compagnons d'aventure. Ils ont déjà fait leur photo à Millau. Ils remontent vers Saint-Flour. Je m'endors dans une grange. Réveil à 5



U.L.M. pendulaire.

heures, pour repartir avec le jour, et rattraper mon retard... »

IV. Sport et technologie.

La Grande Course fut un succès. Vingt participants (les organisateurs n'en désiraient pas plus), retour le mardi matin pour les 4 premiers, 41 heures après le départ. Aucun accident corporel, mais de nombreux petits problèmes techniques « typiques » : moteur pas assez puissant pour la surcharge du matériel de bivouac, soucis de carburation en altitude et surtout trains d'atterrissage non adaptés aux posés en campagne. Les U.L.M. ont trop décollé des aérodromes, une facilité qui a donné de mauvaises habitudes aux constructeurs...

Mais l'enseignement capital de l'expérience, c'est que l'U.L.M. peut devenir un sport si les critères de classement sont bien choisis. Le meilleur a gagné. Il n'y a pas eu, contrairement à ce que l'aspect « débrouillardise » des escales au sol pouvait faire redouter, de chance ou de malchance : chacun a mérité son sort et gagné sa place. La Commission Compétition de la F.F.Plum prévoit donc pour 84 un championnat de France, basé sur des épreuves journalières de vitesse longue durée.

Mais 1984 ne sera pas seulement l'année d'un effort décisif en faveur de la compétition. On a évoqué la démarche du syndicat des constructeurs (le « SCAUL ») vers une « certification à visage humain » des U.L.M., il reste un domaine où tout est à bâtir : c'est celui de l'enseignement. Il n'existe à l'heure actuelle aucun diplôme d'instructeur. Aucune méthode d'apprentissage. Pas véritablement d'appareils-école, c'est-à-dire conçu pour une utilisation intensive. Le seul outil est théorique, c'est le manuel du pilote d'U.L.M., édité par l'Aviation civile, clé du brevet légal. Dès que le mouvement aura ses

moniteurs et ses méthodes d'enseignement, les pilotes seront mieux formés, plus avertis, plus vigilants. L'U.L.M. réglera ses comptes avec la sécurité...

U.L.M. et Vol libre sont véritablement deux branches à part de l'Aéronautique. Depuis un demi-siècle, les progrès dans l'Aviation ont été le fait de chercheurs qualifiés dans de puissants bureaux d'études. Rien de tel en Aviation ultra-légère. En l'absence de corpus théorique et à la demande pressante des nouvelles mentalités sportives, la technologie a fait des pas de géant grâce aux idées, illuminations et autres fantasmes de bricoleurs d'arrière-cour sans diplômes ni compétences préalables. Et pour ce degré d'empirisme, on peut estimer que pilotes, constructeurs et pouvoirs publics ont bien su « limiter les dégâts » tout en respectant au maximum les libertés de chacun...